This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

공계목의 97-72358 1/2

☞대한민국특허청(KCR) ☞공 개 특 허 공 보(A)

Divr CI.

제 2658 호

양국계인자 1957. 11. 7

0궁개빈호 97-72358

₩ 2인번호 96- 9774

실사정구 : 있음

❷ 문원인자 1996. 4. 1

® 말 및 자 혀 명 축 경기도 성난시 분당구 수내동 55 돗데이파트 132·1504

② 출 원 인 아님산업 무식회사 대표이가 활 인 길

시물록별시 성동구 성수 2가 280-8 (우 : 193-120)

M 대리인 범리사 서 만 뉴

(전 2 전)

❷ 반도체패키지의 제조빙법 및 구조

③ 전 최

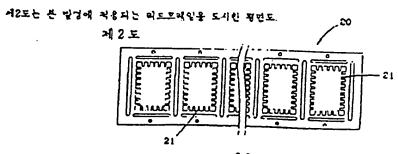
본 발명은 반도세계키기의 제조방법 및 구조에 곤한 것으로, 반도개최의 겨만을 의부로 노춘시켜 피트통작시 발생되는 영단습의 효과를 국대화하여 피키지의 수명은 변장시키고, 신의성은 합성시킬은 물론, 피키지의 용명 부 의혹에 위치한 의트는 정단하고, 골임부 대축에 의지한 의도는 그 저면은 의부로 노출시의 마디보드에 실장 시 리도의 거면에서 신호편당을 하도록 할으면서 실장면적을 최소할 수 있는 반도계계키시이다. **남기록터 97-72358 2/2**

독히철구의 범위

- 1. 디수의 러드가 형성되고, 상기 다수의 리드 중앙부에는 침탑재근이 없는 리드프레일을 형성하는 반계와: 상기 리드프레일의 다수의 비느 중앙부에 한도제심을 위치시켜 와이어본당을 실시하는 단계와; 상기 와이어본 일본 디드, 만도제점 및 와이어를 외부의 신의 및 부칙으로부터 보호하기 위하여 용당하는 단계와; 상기 단계 후에 몰당영역 외자에 위치한 기도를 절단하는 단계로 이루어진 것은 육성으로 하는 반도계계기의 제조망법.
- 2. 거」함에 있어서, 상기 와이너본당은 배를 높(Varuum Hole)이 열성된 허디블릭에 반도재칭을 위치시켜 상기 배종 골로 공기를 떨아들어 반도재칭을 지지 고정하는 것을 특강으로 하는 반도대패키지의 되즈방법.
- 3. 게1항에 있어서, 싱기 불림단계는 액상 통지재통 사용하여 분당하는 것을 목정으로 하는 반도체재키지의 제소방법.
- 4. 거1점 또는 3항에 있어서, 역상 봉지재를 사용하여 불당하기 전에 몰딩영역에 단분 협성하여 역상 봉지재가 가 들어 넘치는 것을 받지하는 것을 독장으로 하는 반도재재기의의 제조방법.
- 5. 세1함에 있어서, 삼기 물당단자는 물드 집과은드를 사용하여 돌당하는 것을 특징으로 하는 반도세재키지의 제조방법.
- 6. 처3합 또는 5장에 있어서, 생기 역상 봉지자 및 물드 처리우드로 물명 후, 150℃ 이상의 고온에서 수시긴 노출시켜 정착시키는 긍정을 모임하는 것을 특징으로 하는 반도세력기지의 제조합법.
- 7. 제1항에 있어서, 상기 반도체대키지의 저면에는 그라인도 (Grind) 를 실시하여 돌대쉬 (Flash) 를 제거하는 것을 목장으로 하는 반도계대키지의 저조막님.
- 8. 제1함에 있어서, 냉기 물덩엉역의 의각에 위치한 리드를 접단시 전단은 용이하게 하기 위하여 절단되는 부위의 리드에 노치(Notch)를 형성함을 투장으로 하는 만느제대기지의 겨조방법.
- 9. 서번이 외부로 직접 노출되는 반도되십파; 상기 반도체십의 외축에 위치되고 ഉ당영역을 벗어나지 않으며 지면이 외부로 노출되어 저면에서 신호의 입출력이 이루어지는 다수의 리도와; 상기 반도책원과 리드를 연결시 최주는 와이어와; 상기 반도돼원, 리드 및 와이어를 외부 환경으로부터 보호하기 위하여 울명된 약상 봉지새 또는 철화운드로 구성된 것을 목정으로 하는 반도세패기지의 구조.
- 10. 제9함에 있어서, 상기 물딩된 역상 통기내 및 전파온드는 리드 및 반도체장의 상부로만 물딩된 것을 복장으로 하는 반도제패키지의 구소.
- 11. 제9밖에 있어서, 상기 반도서계키지의 국업에는 둘째서(Flash)의 제거를 위해 그라인도(Grind) 된 것을 특징으로 하는 반도세계키지의 구조
- 12. 제9할에 있어서, 디드프레일의 나수의 리트 중앙부에는 철탑재판이 없는 것을 특징으로 하는 반도체패키 지의 구조. .

표 광고사항 : 쥐츠출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도인의 긴단한 설명



공계폭의 97-72358 1/2

☞대한민국특허청(KCR) ☞공 개 특 허 공 보(A)

ODIAL CL .

제 2658 호

◎공개인자 1997. 11. 7
◎출원인자 1996. 4 1

Ф공개번호 97-72358 Ф출원번호 96- 9774

실사경구 : 있음

⑰ 발 명 자 혀 명 축 경기도 성난시 분당구 수내동 55 롯데이믜트 132·1504

② 한 원 인 아님산업 무식회사 대표이사 활 이 길

시물록별시 성공구 성수 2가 280-8 (우: 133-120)

70 대디인 범리사 서 마 규

(전 2 전)

❷ 반도체패키지의 제조빙법 및 구조

③ 전 최

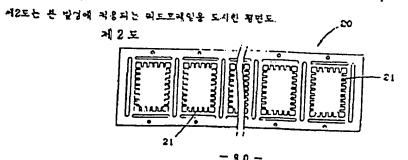
문 발명은 반도체제키지의 제조방법 및 구조에 관한 것으로, 반도개최의 저민을 의부로 노출시켜 피트통작시 발생되는 얼당숨의 효과를 국대화하여 패키지의 수명을 면장시키고, 신의성을 합성시킬은 불론, 패키지의 물명 부 의혹에 위치한 리드는 첫단하고, 골임부 내측에 의치한 리드는 그 자면을 의부로 노출시력 마디보드에 실망 시 리도의 거면에서 신호현당을 하도록 할으면서 실장면처을 최소할 수 있는 반모계세키시이다. **남기록터 97-72358 2/2**

특허철구의 범위

- 1. 디수의 리드가 형성되고, 산기 다수의 리드 중인부에는 침발재끈이 없는 리드프레임을 형성하는 단계와: 상기 리드프레임의 다수의 리느 중앙부에 인도제집을 위치시켜 와이어본당을 실시하는 단계와; 상기 와이어본 당된 리드, 반도계획 및 와이어를 외부의 산회 및 부칙으로부터 보호하기 위하여 몰당하는 단계와: 상기 단제 후에 물당영역 외기에 위치한 리드를 절단하는 단계로 이두어진 것을 특성으로 하는 반도체제키지의 제조방법.
- 2. 거1항에 있어서, 상기 와이너본당은 배를 높(Varuum Hole)이 형성된 허디블릭에 반도재칭을 위치시켜 상기 배움 출로 공기를 떨아들여 반도재칭을 지지 고장하는 것을 특징으로 하는 반도대재키지의 제조방법,
- 3. 거1항에 있어서, 상기 불당단계는 액상 통지재를 사용하여 운당하는 것을 목권으로 하는 반도체재키지의 제소방법.
- 4. 거]형 또는 3항에 있어서, 예상 봉지재를 시용하여 물당하기 전세 물당영역에 단분 협성하여 예상 봉지재가 들어 넘치는 것을 받지하는 것을 독장으로 하는 반노제되기자의 저조방법.
- 5. 세1방에 있어서, 상기 물당단자는 물드 침파운드를 사용하여 들당하는 것을 특징으로 하는 반도세재키지의 제조방법.
- 6. 제3합 또는 5합에 있어서, 상기 역상 봉지재 및 골드 처리운드로 물명 후, 150℃ 이상의 고온에서 수시킨 노출시켜 정확시키는 궁정을 포함하는 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
- 7. 제1항에 있어서, 상기 반도체택위치의 저면에는 그라인도 (Grind)를 실시하여 품대쉬 (Flash)를 세기하는 것을 독장으로 하는 만노제택위시의 세조방법.
- 8. 제1함에 있어서, 생기 몰딩엉역의 의각에 위치한 리드를 접근시 전단은 용이하게 하기 위하여 전단되는 부위의 리도에 노치(Noxch)를 명성한은 투장으로 하는 만노제대기지의 제조방법.
- 9. 서번이 외부로 직접 노출되는 반도개칭과; 상기 반도체칭의 외혹에 위치되고 일당영역을 벗어나지 않으며 지면이 외부로 노출되어 저면에서 신호의 입출력이 이루어지는 다수의 먹도와; 상기 반도채원과 리드를 연결시 최주는 와이어와; 상기 반도돼원, 리드 및 와이어를 외부 환경으로부터 보호하기 위하여 물당된 액상 봉지재 또는 정의운드로 구성된 것을 특징으로 하는 반도세계기지의 구조.
- 10. 제9함에 있어서, 상기 몰딩된 역상 통기대 및 전파온드는 리드 및 반도체장의 상부로만 돌당된 것을 특징으로 하는 반도체제회지의 구소.
- 11. 제9밖에 있어서, 상기 반도서패키지의 차면에는 돌재서(Flash)의 재거를 위해 그라인도(Grind) 된 것을 특징으로 하는 반도세계키지의 구조
- 12. 제9합에 있어서, 디드프레일의 나수의 리드 중앙부에는 침탑재판이 없는 것을 특징으로 하는 반도세패인 지의 구조. .

單 참고사항: 쥐츠들원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면의 긴단한 설명



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) • Int. Cl. 6	(11) 공개번호	氧 1997-0072358
H01L 23 /50	(43) 공개일자	1997년 11월07일
(21) 출원번호	= 1996-0009774	
(22) 출원일자	1996년04월01일	
(71) 출원인	아님산업 주식회사 황인걸	
	서울특별시 성동구 성수 2가 280-8 (우 : 133-120)	
(72) 말영자	허영목	
	경기도 성남시 분당구 수내동 55 롯데아파트 132-1504	
(74) 대리인	서만규	
정시원단 : 있음		

(54) 빈도채패키지의 제조방법 및 구조

요약

본 발명은 반도체패키지의 제조방법 및 구조에 관한 것으로, 반도체칩의 저면을 외부로 노출시켜 회로동작시 발생되는 영 방출의 효과풀 극대화하여 패키지의 수명을 연장시키고, 신뢰성을 향상시킴은 물론 패키지의 물당부 외측에 위치한 리드 는 절단하고, 물당부 내측에 위치한 리드는 그 저면을 외부로 노출시켜 마더보드에 실장시 리드의 저면에서 신호전달을 하도록 함으로서 실장면적을 최소할 수 있는 반도체패키지이다.

CH.F.S

£2

열세서

[발명의 명칭]

반도체패키지의 제조방법 및 구조

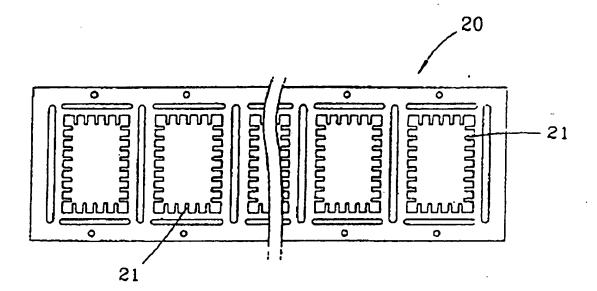
[도면의 간단한 설명]

제2도는 본 발명에 적용되는 리드프레임을 도시한 평면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(5/) 왕구의 범위

- 청구항 1. 다수의 리드가 형성되고, 상기 다수의 리드 중앙부에는 침탑재판이 없는 리드프레임을 형성하는 단계와;
 상기 리드프레임의 다수의 리드 중앙부에 반도체집을 위치시켜 와이어본당을 싶시하는 단계와;
 상기 리드프레임의 다수의 리드 중앙부에 반도체집을 위치시켜 와이어본당을 싶시하는 단계와;
 상기 와이어를 외무의 산화 및 부식으로부터 보하기 위하여 율당하는 단계와;
 상기 단계후에 율당명역 외각에 위치한 리드를 절단하는 단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
 - 청구항 2. 제1항에 있어서, 싱기 와이어본당은 배큠 옵(Vacuum Hole)이 형성된 히터블럭에 반도체침을 위치시켜 싱기 배큠 홍로 공기쯤 받아들여 반도체침을 지지 고정하는 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
 - 청구항 3. 제1항에 있어서, 상기 몰딩단계는 액상 봄지재를 사용하여 몰딩하는 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
 - 청구항 4. 제1항 또는 3항에 있어서, 맥상 통지자를 사용하여 물당하기 전에 울당영역에 담을 형성하여 액상 봉지재 가 흘러 넘치는 것을 방지하는 것을 특징으로 하는 반도채매키지의 제조방법.
 - 청구항 5. 제1항에 있어서, 상기 몰딩단계는 몰드 컴파운드를 사용하여 울딩하는 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조방법,
 - 청구함 6. 제3항 또는 5항에 있어서, 상기 액상 봉지재 및 물드 쉽파운드로 물딩 후, 150℃ 이상의 고온에서 수시간 노출시켜 경회시키는 공정을 포함하는 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조망법.
 - 청구항 7. 제1항에 있어서, 상기 반도체패키지의 저면에는 그라인드(Grind)를 실시하여 플래쉬(Flash)를 제거하는 것 을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
 - 청구항 8. 제1항에 있어서, 상기 물딩영역의 외각에 위치한 리도를 절단시 절단을 용이하게 하기 위하여 절단되는 부 위의 라드에 노치(Notch)를 형성함을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
 - 청구항 9. 저면이 외부로 직정 노출되는 반도체참과: 상기 반도체참의 외축에 위치되고 몰당명역을 벗어나지 않으며 저면이 외부로 노출되어 저면에서 신호의 입출력이 이루어지는 다수의 리드와: 상기 반도체참과 리드를 연결시 켜주는 와 이어와: 상기 반도체참, 리드 및 와이어를 외부 환경으로부터 보호하기 위하여 몰당된 액상 봉지재 또는 컴파문드로 구성 된 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 구조.
 - 청구항 10. 제9항에 있어서, 상기 물당된 액상 봉지재 및 컴피운드는 리드 및 반도체칭의 상부로만 울당된 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 구조.
 - 청구항 11. 제9항에 있어서, 상기 반도체패키지의 저면에는 플래쉬(Flash)의 제거를 위해 그라인도 (Grind)된 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 구조.
 - 청구항 12. 제9항에 있어서, 리드프레임의 다수의 리드 중앙부에는 참탑재판이 없는 것을 특징으로 하는 빈도체패키 지의 구조.
 - ☀ 참고사항: 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.



•